

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-295054

(43) 公開日 平成8年(1996)11月12日

(51) Int.Cl. <sup>4</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 J 5/30			B 4 1 J 5/30	B
B 6 5 C 9/46		0332-3E	B 6 5 C 9/46	
G 0 6 F 3/12			G 0 6 F 3/12	W

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平7-104117

(71) 出願人 000003562

株式会社テック

静岡県田方郡大仁町大仁570番地

(22) 出願日 平成7年(1995)4月27日

(72) 発明者 高井 喜弘

静岡県三島市南町6番78号 株式会社テック

三島工場内

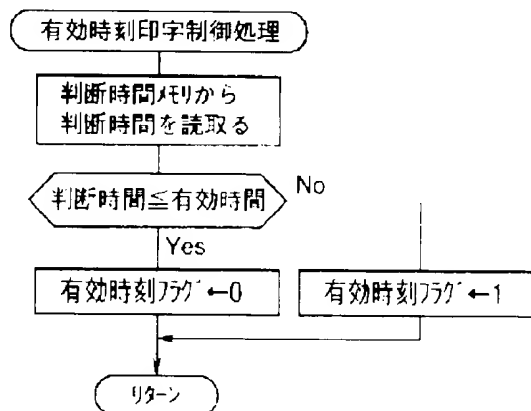
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54) 【発明の名称】 ラベルプリンタ

(57) 【要約】

【目的】オペレータの負担となることなく、しかもメモリ容量の増大にならずに、有効時刻不要の場合に確実に有効時刻の印字を取消することができる。

【構成】各商品毎に有効時間を含めて商品情報を記憶したEIT(エディット)ファイルと、加工日付及び加工時刻を発生させる時計ユニットと、有効時刻を印字するか否かを決定する判断時間を記憶した判断時間メモリとを設け、加工日付及び加工時刻と有効時間とからその商品の有効日付及び有効時刻を算出し、有効時間が判断時間未満のときには有効日付及び有効時刻の両方をラベルに印字し、有効時間が判断時間以上のときには有効日付をラベルに印字するもの。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 各商品毎に商品情報を記憶した商品情報記憶手段を備え、この商品情報記憶手段から商品情報を呼出し、この呼出した商品情報に基づいてラベルを印字発行するラベルプリンタにおいて、

前記各商品毎に有効時間を記憶した有効時間記憶手段と、

この有効時間記憶手段から有効時間を呼出す有効時間呼出手段と、

ラベル発行すべき商品の加工日付及び加工時刻を入力する加工日時入力手段と、この加工日時入力手段から得られた加工日付及び加工時刻と前記商品について前記有効時間呼出手段により前記有効時間記憶手段から呼出された有効時間とに基づいて、前記商品の有効日付及び有効時刻を算出する有効期限算出手段と、

この有効期限算出手段により算出された有効日付及び有効時刻の前記ラベルへの印字を制御する有効期限印字制御手段と、

前記有効時間呼出手段により呼出された前記有効時間が予め設定された判断時間以上のときに、前記有効期限印字制御手段の有効時刻の印字を取消する有効時刻印字制御手段とを設けたことを特徴とするラベルプリンタ

【請求項2】 各商品毎に商品情報を記憶した商品情報記憶手段を備え、この商品情報記憶手段から商品情報を呼出し、この呼出した商品情報に基づいてラベルを印字発行するラベルプリンタにおいて、

前記各商品毎に有効時間を記憶した有効時間記憶手段と、

この有効時間記憶手段から有効時間を呼出す有効時間呼出手段と、

ラベル発行すべき商品の加工日付及び加工時刻を入力する加工日時入力手段と、この加工日時入力手段から得られた加工日付及び加工時刻と前記商品について前記有効時間呼出手段により前記有効時間記憶手段から呼出された有効時間とに基づいて、前記商品の有効日付及び有効時刻を算出する有効期限算出手段と、

この有効期限算出手段により算出された有効日付及び有効時刻の前記ラベルへの印字を制御する有効期限印字制御手段と、

前記加工日時入力手段から得られた加工日付から前記有効日付までの日数が予め設定された判断日数以上のときに、前記有効期限印字制御手段の有効時刻の印字を取消する有効時刻印字制御手段とを設けたことを特徴とするラ

ベルプリンタに関する

## 【0002】

【従来の技術】PFIファイルを備えたラベルプリンタにおいて、PFIファイルに有効時間を設定するエリアを設けて、時計LSI (large-scale integration) から得られる現在日付、現在時刻(加工日付、加工時刻)と該当する有効時間から、該当商品の有効日付(消費期限)及び有効時刻とを算出して、その商品に貼付けられるラベル(値付ラベル)に印字するものが知られている。ラベルに有効時刻を印字する商品の例としては、お弁当等の加工食品がよく知られている。

【0003】有効期間(有効時間)が長い場合(例えば1年程度の場合)には、有効時刻の印字は实际上全く必要がないので、余分な無意味な印刷が取り除くため、有効時刻を印字しないようする。

【0004】そのため、オペレータは、PFIファイルから商品情報を呼出す品番呼出しの後、オペレータが有効時刻の印字の必要を判断して、キー操作等によって有効時刻の印字を取消していた。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上述したように有効時間が長い場合に、オペレータが有効時刻の印字の必要を判断して、キー操作等によって有効時刻の印字を取消する方法では、オペレータは各商品毎に判断して、その度に該当する場合にキー操作により有効時刻の印字を取消さなければならぬので、オペレータの負担が大きいという問題があった。また、オペレータの判断ミスやキー操作ミス等が発生する虞があるという問題があった。

【0006】あるいは、PFIファイルに有効時刻の印字の有・無を指定するデータを設定できるようにして、品番呼出し時に有効時刻の印字の有・無を指定するデータも呼出し、このデータに基づいて有効時刻の印字制御を行っていた。

【0007】しかし、このPFIファイルに有効時刻の印字の有・無を指定するデータを設定する方法では、PFIファイルに有効時刻の印字の有・無を指定する作業が、オペレータにとって負担になるという問題があった。また、PFIファイルのメモリの容量が、この有効時刻の印字の有・無を指定するデータを記憶させるために割当てなければならず、PFIファイルのメモリ容量が増大するという問題があった。

【0008】そこでこの発明は、オペレータの負担を少

本発明は、特許庁に出願された特願平7-200000号(1995年3月20日提出)の発明に基づき、この特許請求の範囲を修正して提出されたものである。

【課題を解決するための手段】請求項1、請求項2は、各商品毎に商品情報を記憶した商品情報記憶手段と時計LSIから得られる現在日付、現在時刻とを算出して、その商品に貼付けられるラベル(値付ラベル)に印字するものが知られている。

3

呼出した商品情報に基づいてラベルを印字発行するラベルプリンタにおいて、各商品毎に有効時間を記憶した有効時間記憶手段と、この有効時間記憶手段から有効時間を呼出す有効時間呼出手段と、ラベル発行すべき商品の加工日付及び加工時刻を入力する加工日時入力手段と、この加工日時入力手段から得られた加工日付及び加工時刻と商品について有効時間呼出手段により有効時間記憶手段から呼出された有効時間とに基づいて、商品の有効日付及び有効時刻を算出する有効期限算出手段と、この有効期限算出手段により算出された有効日付及び有効時刻のラベルへの印字を制御する有効期限印字制御手段と、有効時間呼出手段により呼出された有効時間が予め設定された判断時間以上のときに、有効期限印字制御手段の有効時刻の印字を取消す有効時刻印字制御手段とを設けたものである。

【0010】請求項2対応の発明は、各商品毎に商品情報を記憶した商品情報記憶手段を備え、この商品情報記憶手段から商品情報を呼出し、この呼出した商品情報に基づいてラベルを印字発行するラベルプリンタにおいて、各商品毎に有効時間を記憶した有効時間記憶手段と、この有効時間記憶手段から有効時間を呼出す有効時間呼出手段と、ラベル発行すべき商品の加工日付及び加工時刻を入力する加工日時入力手段と、この加工日時入力手段から得られた加工日付及び加工時刻と商品について有効時間呼出手段により有効時間記憶手段から呼出された有効時間とに基づいて、商品の有効日付及び有効時刻を算出する有効期限算出手段と、この有効期限算出手段により算出された有効日付及び有効時刻のラベルへの印字を制御する有効期限印字制御手段と、加工日時入力手段から得られた加工日付から有効日付までの日数が予め設定された判断日数以上のときに、有効期限印字制御手段の有効時刻の印字を取消す有効時刻印字制御手段とを設けたものである。

【0011】

【作用】請求項1対応の発明においては、有効時間記憶手段には、各商品毎に有効時間が記憶され、加工日時入力手段によりラベル発行すべき商品の加工日付及び加工時刻が入力される。有効期限算出手段により、加工日付及び加工時刻とその商品について有効時間呼出手段により呼出された有効時間とからその商品の有効日付及び有効時刻が算出される。

【0012】その有効時間が予め設定された判断時間未満のときには、有効期限印字制御手段により、その算出

1

【0014】請求項2対応の発明においては、有効時間記憶手段には、各商品毎に有効時間が記憶され、加工日時入力手段によりラベル発行すべき商品についての加工日付及び加工時刻が入力される。有効期限算出手段により、加工日付及び加工時刻とその商品について有効時間呼出手段により呼出された有効時間とからその商品の有効日付及び有効時刻が算出される。

【0015】加工日付から有効日付までの日数が予め設定された判断日数未満のときには、有効期限印字制御手段によりその算出された有効日付及び有効時刻の両方のラベルへの印字が制御される。また、加工日付から有効日付までの日数が予め設定された判断日数以上のときには、有効時刻印字制御手段により有効期限印字制御手段の有効時刻の印字が取消されて、有効期限印字制御手段により、その算出された有効日付のラベルへの印字が制御される。

【0016】

【実施例】以下、この発明の第1実施例を図1乃至図6を参照して説明する。図1は、この発明を適用したラベルプリンタの要部回路構成を示すブロック図である。

【0017】1は、制御部本体を構成するCPU(Central processing unit)である。このCPU1が行う処理のプログラムデータが記憶されたR・O・M(read-only memory)2、前記CPU1が処理を行うときに使用する各種メモリのエリア及び有効時刻ラゲージ等が形成されたR・A・M(random access memory)3、ハードディスクやフロッピーディスク等からなるメモリ部4とのデータの伝送制御を行うメモリ部インターフェイス5、現在日付・現在時刻を計時する加工日時入力手段としての時計LSI(Large scale integration)6はそれぞれ、システムバス7を介して前記CPU1と接続されている。なお、この実施例では製造終了と共にラベル発行が行われるので、時計LSIにより計時される現在日付・現在時刻が加工日付・加工時刻となる。

【0018】さらに、前記CPU1は前記システムバス7を介して、キー入力装置8とのデータの伝送制御を行うキー入力インターフェイス9、表示装置10を制御する表示コントローラ11、印字発行装置12とのデータの伝送制御を行う印字発行装置インターフェイス13、D・P・R・A・M(dual port random access memory)14と接続されている。

【0019】さらに、前記印字発行装置12と前記D・P・R・A・M14とは、別座データバス15により接続さ

図1、本装置の要部回路構成を示すブロック図である。1はCPU、2はR・O・M、3はR・A・M、4はメモリ部、5はメモリ部インターフェイス、6は時計LSI、7はシステムバス、8はキー入力装置、9はキー入力インターフェイス、10は表示装置、11は表示コントローラ、12は印字発行装置、13は印字発行装置インターフェイス、14はD・P・R・A・M、15は別座データバス。

図2、商品の有効期限を記憶するメモリ部4の構成を示すブロック図である。4はメモリ部、4aは有効期限記憶領域、4bは有効時刻ラゲージ、4cは有効時刻ラゲージ制御領域、4dは有効時刻ラゲージ制御領域。

5

時間メモリ4-2等の各種データが記憶されている。図1は、前記P-Lファイル4-1のメモリ構成の一部を示す図である。前記P-Lファイル4-1は、各品番毎に、品名、単価等の各種商品情報と共に有効時間記憶手段としての有効時間の情報が記憶されている。

【0021】図3は、前記ステップ1が行われた後のプリントバック作成処理の流れを示す図である。なお、このプリントバック作成処理に先だって、ラベル発行すべき商品について、前記P-Lファイル4-1から商品情報(有効時間を含む)が呼出され(商品情報呼出手段、有効時間呼出手段)、この商品情報に基づいて品名、値段等の情報が作成されている。

【0022】まず、D-P-RAM14に形成されたプリントバックをクリアする。

【0023】次に、品名部(例えば「ホテトサラク」と品名欄のフォーム(上の横線))、値段部(例えば「お値段(円)980」と値段欄のフォーム(下の横線))、品番部(例えば、「品番1234」)、バーコード部、時計LS16から得られた現在日付・現在時刻に基づいて加工日・時刻部(例えば「加工日7.3.27 PM4」)をプリントバックに順番に作成(描画)する。

【0024】次に、消費期限タイトル「消費期限」をプリントバックに順番に作成(描画)し、商品情報の一つとして既に読取っている有効時間及び時計LS16から得られた現在日付及び現在時刻により有効日付及び有効時刻を算出する(すなわち、時計LS16から得られた現在日付及び現在時刻(加工日付及び加工時刻)に有効時間を加算して、有効日付データ及び有効時刻データを算出する(有効期限算出手段))。

【0025】この算出した有効日付データをプリントバックに作成する(例えば「7.3.1」)(有効期限印字制御手段)。

次に、後述する有効時刻印字制御処理を行い、この有効時刻印字制御処理を終了すると、RAM3の有効時刻フラグ3-1に1が設定されているかを判断する。

【0026】ここで、有効時刻フラグ3-1に1が設定されていると判断すると、算出した有効時刻データをプリントバックに作成して(有効期限印字制御手段)、このプリントバック作成処理を終了するようになっている。また、有効時刻フラグ3-1に1が設定されて、或いは0が設定されているかを判断すると、このまま算出した有効時刻データをプリントバックに作成するのをや

6

ると、RAM3の有効時刻フラグ3-1に0を設定して(有効時刻印字制御手段)、この有効時刻印字制御処理を終了するようになっている。また、有効時間が判断時間未満と判断すると、有効時刻フラグ3-1に1を設定して、この有効時刻印字制御処理を終了するようになっている。この有効時刻印字制御処理を終了すると、再び前述したプリントバック作成処理に戻る。

【0029】このような構成の第1実施例において、例えば、「ホテトサラク」をラベルに印字する場合、D-P-RAM14に形成されたプリントバックには、以下に説明するよう(にしてイメージデータが作成される。

【0030】まず品名部「ホテトサラク」、値段部「お値段(円)980」、品番部「品番1234」、バーコード、加工日・加工時刻「加工日7.3.27 PM4」が順次作成される。

【0031】次に、「消費期限」というタイトルがプリントバックに作成された後、時計LS16から得られた加工日付及び加工時刻(現在日付及び現在時刻=7年2月27日午後1時)にホテトサラクの有効時間35時間を加算して有効日付データ7年3月1日及び有効時刻データ午前3時が算出される。ここで、有効日付データ「7.3.1」がプリントバックの「消費期限」のタイトルに合わせて作成される。

【0032】次に、有効時間がメモリ部4に形成された判断時間メモリ2に記憶されている判断時間以上か否かを判断する。一般にラベルに有効時刻を印字するか否かは、通常消費期限が加工日から3日を超えるか否かにより決定されることが多い。従って、判断時間を72時間と設定する。

【0033】すると、ホテトサラクの有効時間は35時間となっているので、有効時間35時間は判断時間72時間未満であるから、有効時刻データ「AM3」がプリントバックの有効日付データ「7.3.1」に合わせて作成され、このプリントバック(D-P-RAM14)のデータに基づいて、印字発行装置12によりラベルが印字される。図5は、このとき発行されたホテトサラクのラベルを示す図である。

【0034】また例えば、「ホテトサラク」をラベルに印字する場合、プリントバックには以下に説明するよう(にしてイメージデータが作成される。

【0035】まず品名部「ホテトサラク」、値段部「お値段(円)980」、品番部「品番1234」、バーコード、加工日・加工時刻「加工日7.3.27 PM4」

【図1】本発明の第1実施例のメモリ構成を示す図。  
【図2】本発明の第1実施例のメモリ構成を示す図。

【図3】本発明の第1実施例のプリントバック作成処理の流れを示す図。

【図4】本発明の第1実施例のメモリ構成を示す図。  
【図5】本発明の第1実施例のラベルを示す図。

7

付マーク「7、3、4」がフロントハーフマスの「消費期限」のタイトルに合わせて作成される。

【0047】ここでワカサザの有効時間1と0時間は、判断時間7と時間以上であるので、有効時刻データ「午後4時」PM4」はマリ、トバックに作成されることとなり、このままのプリントバックのデータに基づいて、印字発行装置1を荷よりラベルが印字発行される。図4は、このとき発行されたワカサザのラベルを示す図である。

【0048】このように第1実施例によれば、各商品毎に有効時間を含めて商品情報を記憶したP1ファイル4-1と、加工日付及び加工時刻を発生させる時計LS1らと、有効時刻を印字するか否かを決定する判断時間を記憶した判断時間メモリ4-2とを設け、加工日付及び加工時刻と有効時間とからその商品の有効日付及び有効時刻を算出し、有効時間が判断時間未満のときには有効日付及び有効時刻の両方をラベルに印字し、有効時間が判断時間以上のときには有効日付をラベルに印字することにより、各商品毎に有効時刻を印字するか否かの情報を設定する必要がなく、有効時刻の印字が不要な商品には、自動的に有効時刻が印字されないラベルを発行することができると、従って、オペレータの負担となることなく、しかもメモリ容量の増大にならずに、する場合に確実に有効時刻の印字を取消すことができる。

【0049】この発明の第2実施例を図7及び図8を参照して説明する。なお、この第2実施例と前述した第1実施例の異なる点は、有効時刻印字制御処理に関する部分だけであり、ほとんどの構成は同一なので、同一部分には同一符号を付してその説明は省略する。

【0050】図1は、この第2実施例にラベルプリンタの要部回路構成を示すブロック図である。前記メモリ部1には、前記P1ファイル4-1及び有効時刻の印字を省略するの応適切に日数の最小値を判断日数として記憶した判断日数メモリ4-3等の各種データが記憶されている。

【0051】図8は、前記図1のフロントハーフマスの作成処理の中で行なう有効時刻印字制御処理の流れを示す図である。まず、メモリ部4、判断日数メモリ4-3から判断日数を読取る。また、算出して得た有効日付から加工日付を減算して日数Aを算出する。

【0052】この算出した日数Aが判断日数以上か否かを判断する。ここで、日数Aが判断日数以上を判断するときは有効時刻ラベル8-1の印を設定して、この有効時刻

8

【0053】このような構成の第2実施例において、ラベルを印字する場合、LS1・RAM1-4に形成されたフロントハーフマスには、前述した第1実施例と同様に、品名、値段、品番、バーコード、加工日、加工時刻、「消費期限」というタイトルが作成され、時計LS1-6から得られた加工日付及び加工時刻（現在日付及び現在時刻）と有効時間から有効日付及び有効時刻が算出される。

【0054】メモリ部4には判断日数メモリ4-3が形成されており、この判断日数メモリ4-3には有効時刻を印字するか否かを決定する判断日数が記憶されている。第1実施例と同様に、判断日数は3日と設定する。

【0055】ここで、有効日付から加工日付を減算して得た日数Aが判断日数3日以上か否かを判断する。

【0056】例えば、第1実施例のオホダサザでは、有効日付データ7年3月1日から加工日付7年2月27日を減算すると日数A＝2日となる。従って、日数Aは判断日数未満であるから、有効時刻が印字されたラベル（図5参照）が発行される。また、第1実施例のワカサザでは、有効日付データ7年3月1日から加工日付7年2月27日を減算すると日数A＝5日となる。従って、日数Aは判断日数以上であるから、有効時刻が印字されないラベル（図6参照）が発行される。

【0057】このように第2実施例によれば、前述した第1実施例と同様な効果を得ることができる。

【0058】なお、上述した2つの実施例において、時計LS1-6から得られた現在日付、現在時刻を加工日付、加工時刻としたが、この発明はこれに限定されるものではなく、例えばキー入力装置8から加工日付、加工時刻を入力するものでも良いものである。

【0059】

【発明の効果】以上詳述したようにこの発明によれば、オペレータの負担となることなく、しかもメモリ容量の増大にならずに、有効時刻不要の場合に確実に有効時刻の印字を取消すことができるラベルプリンタを提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の第1実施例のラベルプリンタの要部回路構成を示すブロック図

【図2】同実施例のラベルプリンタのP1ファイルのメモリ構成の一部を示す図

【図3】同実施例のラベルプリンタで行われるフロントハーフマスの作成処理の流れを示すフロー

【特許請求の範囲】  
1. 有効時刻を印字するか否かを決定する判断時間を記憶した判断時間メモリと、加工日付及び加工時刻を発生させる時計と、有効時刻を印字するか否かを決定する判断時間を記憶した判断時間メモリとを設け、加工日付及び加工時刻と有効時間とからその商品の有効日付及び有効時刻を算出し、有効時間が判断時間未満のときには有効日付及び有効時刻の両方をラベルに印字し、有効時間が判断時間以上のときには有効日付をラベルに印字することにより、各商品毎に有効時刻を印字するか否かの情報を設定する必要がなく、有効時刻の印字が不要な商品には、自動的に有効時刻が印字されないラベルを発行することができると、従って、オペレータの負担となることなく、しかもメモリ容量の増大にならずに、場合

【特許請求の範囲】  
1. 有効時刻を印字するか否かを決定する判断日数を記憶した判断日数メモリと、加工日付及び加工時刻を発生させる時計と、有効時刻を印字するか否かを決定する判断日数を記憶した判断日数メモリとを設け、加工日付及び加工時刻と有効時間とからその商品の有効日付及び有効時刻を算出し、有効時間が判断日数未満のときには有効日付及び有効時刻の両方をラベルに印字し、有効時間が判断日数以上のときには有効日付をラベルに印字することにより、各商品毎に有効時刻を印字するか否かの情報を設定する必要がなく、有効時刻の印字が不要な商品には、自動的に有効時刻が印字されないラベルを発行することができると、従って、オペレータの負担となることなく、しかもメモリ容量の増大にならずに、場合

回路構成を示すブロック図

【図8】同実施例のラベルプリンタで行われる有効時刻印字制御処理の流れを示す図

【符号の説明】

1…CPU

1-1…時計LSIマジュール

4-2…判断時間メモリ

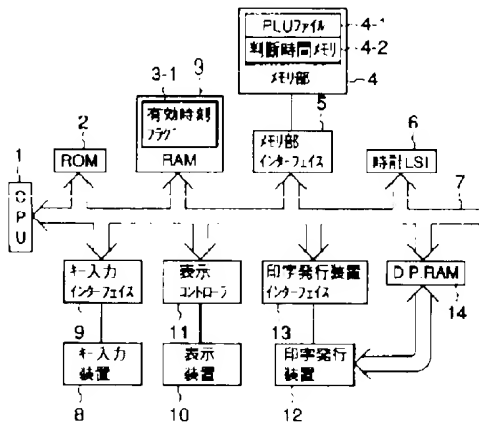
1-3…判断回数メモリ

6…時計LSI

1-2…印字発行装置

1-4…D・P・RAM

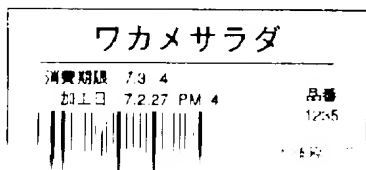
【図1】



【図5】



【図6】

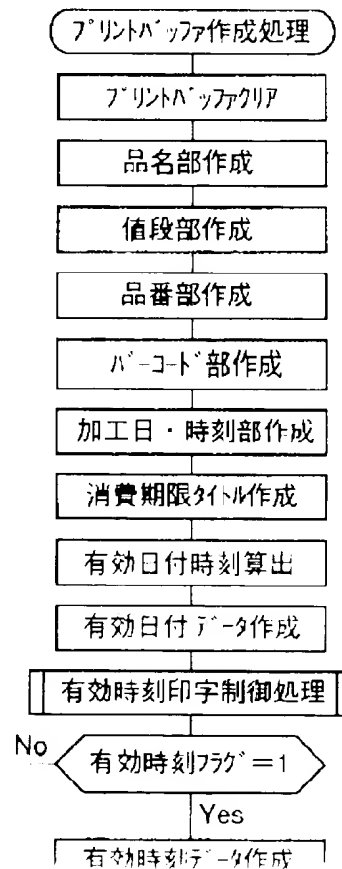


【図2】

4-1

品番	品名	単価	有効時間
1234	ポテトサラダ	980	95
1235	ワカメサラダ	980	120

【図3】





## Copyright © 1998, 2000 by Japan Patent Office



## \* NOTICES \*

**Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1 This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2 \*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3 In the drawings, any words are not translated.

## DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] It has a PLU (price look up) file, for example, goods information is called from this PLU file, and this invention relates to the Label Printer which memorized goods information for every goods and which carries out printing issue of the label based on this called goods information.

[0002]

[Description of the Prior Art] In the Label Printer equipped with the PLU file, the area which sets an effective time as a PLU file is prepared, from the present date obtained from Clock [LS] (large scale integration), and the present time (processing date and processing time) and the corresponding effective time, the effective date (consumption term) and effective time of applicable goods are computed, and what is printed on the label (pricing label) stuck on the goods is known. As an example of the goods which print effective time on a label, processed foods, such as lunch, are known well.

[0003] In order that excessive and meaningless printing may remove printing of effective time in practice since there is no need when life (effective-time) is long (for example, when it is about one year), it carries out as [ print / effective time ].

[0004] Therefore, the operator judged the needlessness of printing of effective time after the lot number call which calls goods information from a PLU file, and the operator had canceled printing of effective time by the key stroke etc.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, since printing of effective time had to be canceled by the key stroke when it judges that the needlessness of printing of an operator of effective time mentioned above when an effective time is long, and an operator judged for every goods by the method of canceling printing of effective time by the key stroke etc., and it corresponded to whenever [ the ], there was a problem that an operator's burden was large. Moreover, there was a problem that there was a possibility that a judgment mistake, a key stroke mistake, etc., of an operator may occur.

[0006] Or as the data which specify \*\*/nothing to be PLU files could be set up, the data which specify \*\*/nothing at the time of a lot number call were also called, and printing control of effective time was performed based on this data. [ of printing of effective time ] [ of printing of effective time ]

[0007] However, by the method of setting up the data which specify \*\*/nothing to be this PLU file, there was a problem that the work which sets up the data which specify \*\*/nothing to be PLU files became a burden for an operator. [ of printing of effective time ] [ of printing of effective time ] Moreover, the capacity of the memory of a PLU file had to assign in order to make the data which specify \*\*/nothing memorize, and there was a problem that the memory space of a PLU file increased. [ of printing of this effective time ]

[0008] Then, this invention aims at offering the Label Printer which can cancel printing of effective time certainly in the case of effective time needlessness, without there being nothing with an operator's burden and a bird clapper, and moreover memory space being increasing.

[0009]

[Means for Solving the Problem] In the Label Printer which invention of claim 1 correspondence is equipped with a goods information-storage means by which goods information is memorized for every goods, calls goods information from this goods information-storage means, and carries out printing issue of the label based on this called goods information. An effective-time storage means by which the effective time was memorized for every goods, and an effective-time call means to call an effective time from this effective-time storage means. A processing time input means to input the processing date and processing time of goods which should carry out label issue. A term-of-validity calculation means to compute the effective date and effective time of goods based on the processing date and processing time which were obtained from this processing time input means, and the effective time called from the effective-time storage means by the effective-time call means about goods. When it is beyond the

clock goods information is memorized for every goods, calls goods information from this goods information-storage means, and carries out printing issue of the label based on this called goods information. An effective-time storage means by which the

storage means. A processing time input means to input the processing date and processing time of goods which should carry out label issue. A term-of-validity calculation means to compute the effective date and effective time of goods based on the processing date and processing time which were obtained from this processing time input means, and the effective time called from the effective-time storage means by the effective-time call means about goods. When it is more than the judgment days to which the days from the processing date obtained from the term-of-validity printing control means which control printing to the label of the effective date computed by this term-of-validity calculation means and effective time, and the processing time input means to an effective date were set beforehand. The effective time printing control means which cancel printing of the effective time of term-of-validity printing control means are prepared.

[0011]

[Function] In invention of claim 1 correspondence, an effective time is memorized by the effective-time storage means for every goods, and the processing date and processing time of goods which should carry out label issue by the processing time input means are inputted into it. The effective date and effective time of the goods are computed by the term-of-validity calculation means from a processing date and processing time, and the effective time called by the effective-time call means about the goods. [0012] When the effective time is under the judgement time set up beforehand, printing to the label of both the computed effective date and effective time is controlled by term-of-validity printing control means.

[0013] Moreover, when it is beyond the judgement time to which the effective time was set beforehand, printing of the effective time of term-of-validity printing control means is canceled by effective time printing control means, and printing to the label of the computed effective date is controlled by term-of-validity printing control means.

[0014] In invention of claim 2 correspondence, an effective time is memorized by the effective-time storage means for every goods, and the processing date about goods and processing time which should carry out label issue by the processing time input means are inputted into it. The effective date and effective time of the goods are computed by the term-of-validity calculation means from a processing date and processing time, and the effective time called by the effective-time call means about the goods.

[0015] When the days from a processing date to an effective date are under judgment days set up beforehand, printing to the label of both the computed effective date and effective time is controlled by term-of-validity printing control means. Moreover, when it is more than the judgment days to which the days from a processing date to an effective date were set beforehand, printing of the effective time of term-of-validity printing control means is canceled by effective time printing control means, and printing to the label of the computed effective date is controlled by term-of-validity printing control means.

[0016]

[Example] Hereafter, the 1st example of this invention is explained with reference to drawing 1 or drawing 6. Drawing 1 is the block diagram showing the important section circuitry of the Label Printer which applied this invention.

[0017] 1 is CPU (central processing unit) which constitutes a control-section main part. When ROM (read only memory) 2 and Above CPU 1 with which the program data of the processing which this CPU 1 performs were memorized process. The area of the various memory used being alike. And the memory section interface 5, and the present date and the present time which perform transmission control of data with the memory section 4 which consists of RAM (random access memory) 3 and the hard disk with which the effective time flag 3-1 grade was formed, a floppy disk, etc. The clock (large scale integration) LSI 6 as a processing time input means to clock is connected with the above CPU 1 through the system bus 7, respectively. In addition, in this example, since label issue is performed with a manufacture end, the present date and the present time clocked by Clock LSI turn into a processing date and processing time.

[0018] Furthermore, the above CPU 1 is connected with the printing issue equipment interface 13 and D-P-RAM (dual port random access memory) 14 which perform transmission control of data with the key input interface 9 which performs transmission control of data with key input equipment 8, the display controller 11 which controls display 10, and printing issue equipment 12 through the aforementioned system bus 7.

[0019] Furthermore, the aforementioned printing issue equipment 12 and aforementioned D-P-RAM 14 are separately connected by the data bus 15, and aforementioned D-P-RAM 14 is formed accessible from both the above CPU 1 and the aforementioned printing issue equipment 12.

[0020] PLU 1 as a goods information-storage means which memorized goods information for every goods in the aforementioned memory section 4 (price look up). The various data of judgement-time memory 4-2 grade with which omitting printing of a file 4-1 and effective time memorized the minimum value of a suitable effective time as judgement time are memorized. Drawing 2 is drawing showing a part of memory composition of the aforementioned PLU file 4-1. As for the aforementioned PLU file 4-1, the information on the effective time as an effective-time storage means is memorized with various goods information, such as a name of article and a unit price, for every lot number.

[0021] Drawing 3 is drawing showing the flow of the print buffer creation processing which the above CPU 1 performs. In addition, in advance of this print buffer creation processing, about the goods which should carry out label issue, goods information

FIG. 1 is a block diagram showing the important section circuitry of the Label Printer which applied this invention. FIG. 2 is a drawing showing a part of memory composition of the aforementioned PLU file 4-1. FIG. 3 is a drawing showing the flow of the print buffer creation processing which the above CPU 1 performs. In addition, in advance of this print buffer creation processing, about the goods which should carry out label issue, goods information

[0024] Next, a consumption term title "a consumption term" is created in order to a print buffer (drawing), and an effective date and effective time are computed by the present date and the present time which were obtained from the effective time and Clock LSI 6 which have already been read as one of the goods information. Namely, effective date data and effective time data are computed by adding an effective time to the present date and the present time (processing date and processing time) which were obtained from the clock LSI 6 (term-of-validity calculation means).

[0025] This computed effective date data is created to a print buffer. (For example, "7.3.1") Next, after performing effective time printing control processing mentioned later and ending this effective time printing control processing, it judges whether 1 is set as the effective time flag 3-1 of RAM3 (term-of-validity printing control-means).

[0026] Here, if it judges that 1 is set as the effective time flag 3-1, the computed effective time data will be created to a print buffer (term-of-validity printing control-means 3), and this print buffer creation processing will be ended. Moreover, this print buffer creation processing is ended, without creating the effective time data computed as it is to a print buffer, if it judges that 1 is set as the effective time flag 3-1, and there is nothing  $t$  to which 0 is set.

[0027] Drawing 4 is drawing showing the flow of the effective time printing control processing mentioned above. First, judgement time is read in the judgement-time memory 4-2 of the memory section 4, and an effective time judges whether it is beyond judgement time.

[0028] Here, if an effective time judges beyond as judgement time, 0 will be set as the effective time flag 3-1 of RAM3 (effective time printing control-means ), and this effective time printing control processing will be ended. Moreover, if an effective time judges under as judgement time, 1 will be set as the effective time flag 3-1, and this effective time printing control processing will be ended. After ending this effective time printing control processing, it returns to the print buffer creation processing again mentioned above.

[0029] In the 1st example of such composition, when printing "potato salad" on a label, as it explains below, an image data is created by the print buffer formed in D-P-RAM14.

[0030] The name-of-article section "potato salad", the price section "a price (circle ) 980", the lot number section "a lot number 1234", a bar code, and a processing day and processing time "processing day 7 2:27 PM4" are created one by one first.

[0031] Next, after the title "consumption term" is created by the print buffer, effective date data March 1, 7" and effective time data "3:00 a.m." are computed by adding effective-time 35 hours of potato salad to the processing date and processing time (the present date and present time = 7 year 2 month 27 day afternoon 4 o'clock ) which were obtained from the clock 1.SI 6. Here, effective date data "7 3 1" are created according to the title of the "consumption term" of a print buffer.

[0032] Next, it judges whether it is beyond the judgement time memorized by the judgement-time memory 4-2 by which the effective time was formed in the memory section 4. A consumption term is usually determined in many cases by whether three days are exceeded from a processing day whether generally effective time is printed on a label. Therefore, judgement time is set up with 72 hours.

[0033] Then, since the effective time of potato salad is 35 hours, and effective-time 35 hours are less than | judgement-time 72 hour |, effective time data "AM3" are created according to the effective date data "7.3.1" of a print buffer, and printing issue of the label is carried out by printing issue equipment 12 based on the data of this print buffer (D-P-RAM14). Drawing 5 is drawing showing the label of the potato salad published at this time.

[0034] Moreover, for example, when printing a "wakame seaweed salad" on a label, as it explains to a print buffer below, an image data is created

[0035] The name-of-article section "a wakame seaweed salad", the price section "a price (circle) ¥980", the lot number section "a lot number 1235", a bar code, and a processing day and processing time "processing day 7 2:27 PM4" are created one by one first.

[0036] Next, after the title "consumption term" is created by the print buffer, effective date data March 4, "7" and effective time data "4:00 p.m." are computed by adding effective-time 120 hours of a wakame seaweed salad to the processing date and processing time (the present date and present time "7 year 2 month 27 day afternoon 4 o'clock") which were obtained from the clock 1816. Here, effective date data "7-3-4" are created according to the title of the "consumption term" of a print buffer.

[0037] More here than printing issue equipment 12 load, since effective-time 120 hours of a wakame seaweed salad are more than judgement-time 72 hour, printing issue of the label is carried out based on the data of a print buffer with this, without effective time data "4:00p.m. - PM4" being created by the print buffer. Drawing 6 is drawing showing the label of the wakame seaweed salad published at this time.

[0038] Thus, the PI-U file 4-1 which memorized goods information including an effective time for every goods according to the 1st example. The judgement-time memory 4-2 which memorized the judgement time which determines whether print the clock. ISI to made to generate a processing date and processing time and effective time is formed. The effective date and effective time of the goods are computed from a processing date and processing time, and an effective time. By printing both an effective date

<sup>1</sup> The authors would like to thank the referees for their constructive comments and suggestions.

[0040] Drawing 1 is the block diagram showing the important section circuitry of a Label Printer in this 2nd example. The various data of judgment days memory 4-3 grade with which omitting printing of the aforementioned PLU file 4-1 and effective time memorized the minimum value of suitable days as judgment days are memorized by the aforementioned memory section 4.

[0041] Drawing 8 is drawing showing the flow of the effective time printing control processing which the above CPU 1 performs in print buffer creation processing. First, judgment days are read in the judgment days memory 4-3 of the memory section 4. Moreover, Days A are computed by subtracting a processing date from the effective date computed and obtained.

[0042] These computed days A judge whether they are more than judgment days. Here, if Days A judge more than as judgment days, 0 will be set as the effective time flag 3-1, and this effective time printing control processing will be ended. (Effective time printing control-means ) If Days A judge under as judgment days, 1 will be set as the effective time flag 3-1, and this effective time printing control processing will be ended again. After ending this effective time printing control processing, it returns to the print buffer creation processing again mentioned above.

[0043] In the 2nd example of such composition, when printing a label to the print buffer formed in D-P-RAM14 like the 1st example mentioned above, the title a name of article, a price, a lot number, a bar code, a processing day and processing time, and a "consumption term" is created, and an effective date and effective time are computed from the processing date and processing time (present date and present time ) which were obtained from the clock I.SI 6, and an effective time.

[0044] The judgment days memory 4-3 is formed in the memory section 4, and the judgment days which determine whether effective time is printed as this judgment days memory 4-3 are memorized. Judgment days will set up with three days like the 1st example.

[0045] Here, the days A which subtracted and obtained the processing date from the effective date judge whether it is more than judgment days 3 day.

[0046] For example, in the potato salad of the 1st example, if effective date data March 1, 7 to processing date February 27, 7 is subtracted, it will have been days A= two days. Therefore, since Days A are under judgment days, the label ( drawing 5 referring-to- ) with which effective time was printed is published. Moreover, with the wakame seaweed salad of the 1st example, if effective date data March 4, 7 to processing date February 27, 7 is subtracted, it will become days A= 5. Therefore, since Days A are more than judgment days, the label ( drawing 6 referring-to- ) with which effective time is not printed is published.

[0047] Thus, according to the 2nd example, the same effect as the 1st example mentioned above can be acquired.

[0048] In addition, in two examples mentioned above, although the present date and the present time which were obtained from the clock I.SI 6 were made into a processing date and processing time, this invention is not limited to this and may input a processing date and processing time from key input equipment 8.

[0049]

[Effect of the Invention] As explained in full detail above, the Label Printer which can cancel | according to this invention | printing of effective time certainly in the case of effective time needlessness, without there being nothing with an operator's burden and a bird clapper, and moreover becoming increase of memory space can be offered.

[Translation done.]

DERWENT-ACC-NO: 1997-037489  
DERWENT-WEEK: 199704  
COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Label printer equipped with price look-up file for  
printing computed  
expiry date details on processed goods such as lunch box  
has controller which  
controls printing of consumption time based on judgement  
comparison of stored  
and calculated consumption time accordingly

PATENT-ASSIGNEE: TOKYO ELECTRIC CO LTD[TODK]

PRIORITY-DATA: 1995JP-0104117 (April 27, 1995)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES	MAIN-IPC	
JP 08295054 A	November 12, 1996	N/A
007	B41J 005/30	

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP 08295054A	N/A	1995JP-0104117
April 27, 1995		

INT-CL (IPC): B41J005/30; B65C009/46 ; G06F003/12

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 08295054A

BASIC-ABSTRACT: The label printer includes a PLU file which  
stores information  
for every goods. The consumption time of every goods is  
stored in a memory. A  
processing time input part inputs date and time of  
processing goods for label  
issue. Based on the processing date, processing time and  
consumption time of  
every goods, a consumption term calculator computes the  
effective consumption  
state and time for every goods.

stored in the memory. If the calculated time is under the preset time, the calculated consumption date and time are printed on the label by a printing controller. If the calculated time is more than the preset time, only the consumption data is printed on the table.

ADVANTAGE - Improves reliability. Prevents necessity of higher memory capacity. Reduces operator's burden.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/8

TITLE-TERMS:

LABEL PRINT EQUIP PRICE UP FILE PRINT COMPUTATION EXPIRE  
DATE DETAIL PROCESS  
GOODS LUNCH BOX CONTROL CONTROL PRINT CONSUME TIME BASED  
JUDGEMENT COMPARE  
STORAGE CALCULATE CONSUME TIME ACCORD

DERWENT-CLASS: P75 Q31 T04 T05

EPI-CODES: T04-G10A; T05-C01; T05-L01X;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1997-031368